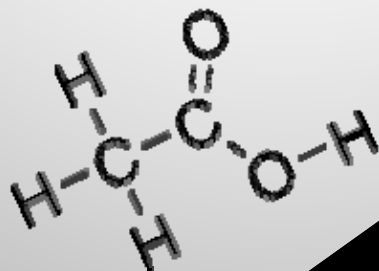
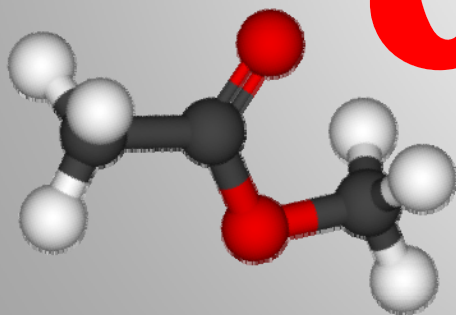
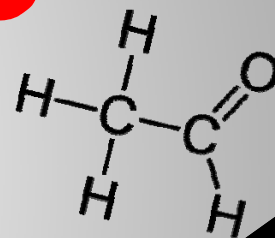
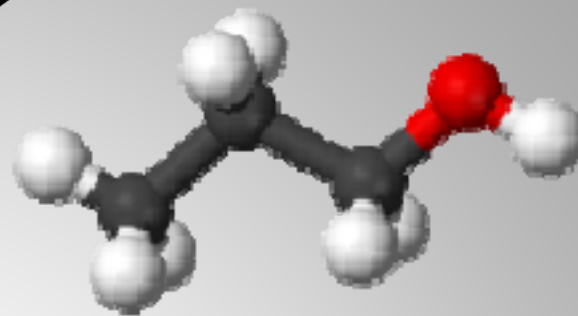
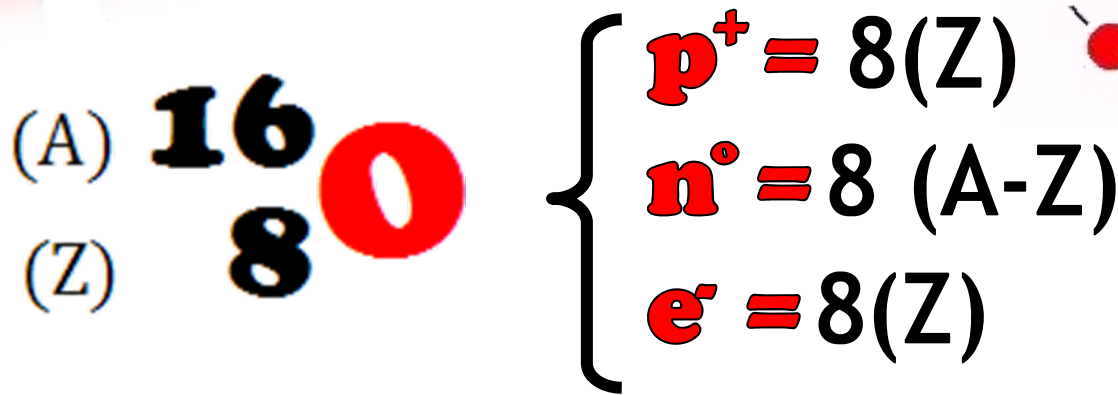
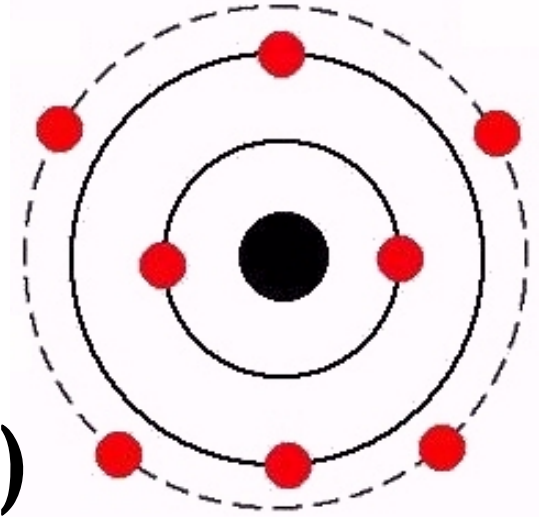


Compuestos Orgánicos Oxigenados



El Oxígeno:



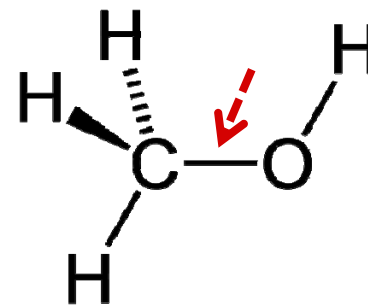
8 e⁻ en la corteza: **2 e⁻** en la primera capa y **6 e⁻** en la capa de valencia: le faltan dos electrones para completar el octeto.

Debe compartir 2 pares de electrones:

Formará dos enlaces covalentes

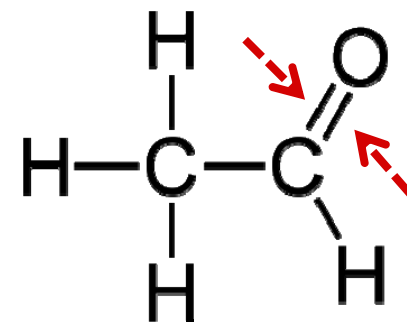
■ Función oxigenada monovalente

(oxi- compuestos): un átomo de **O** unido al **C** por un enlace covalente simple.



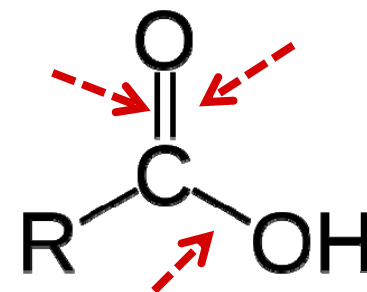
■ Función oxigenada divalente

(oxo- compuestos): un átomo de **O** unido al **C** a través de un enlace doble.



■ Función oxigenada trivalente

(carboxi-compuestos): dos átomos de **O** unidos a un mismo átomo de **C**, uno por enlace simple, y otro por doble enlace.

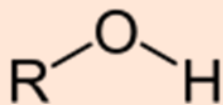


Función

**Fórmula
General**

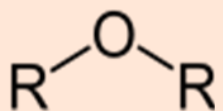
**Tipo de Compuesto
Oxigenado**

Alcohol



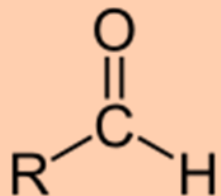
Oxi-compuestos

Éter



Un átomo de O unido al C por un enlace covalente simple.

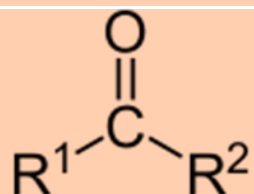
Aldehído



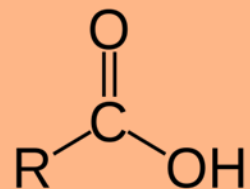
Oxo-compuestos

Un átomo de O unido al C por un enlace covalente doble.

Cetona



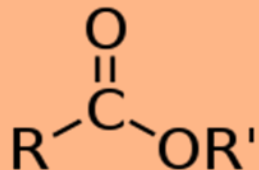
**Ácido
Carboxílico**



Carboxi-compuestos

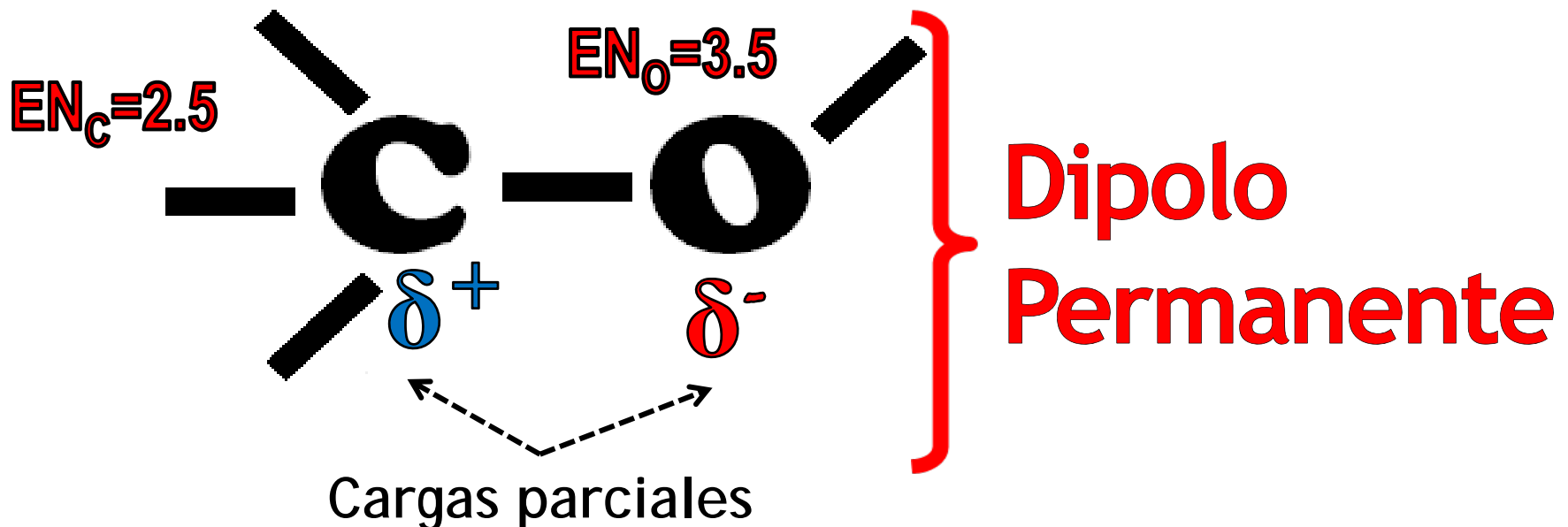
Dos átomos de O unidos al mismo C; uno por enlace covalente simple y otro por un enlace covalente doble.

Éster



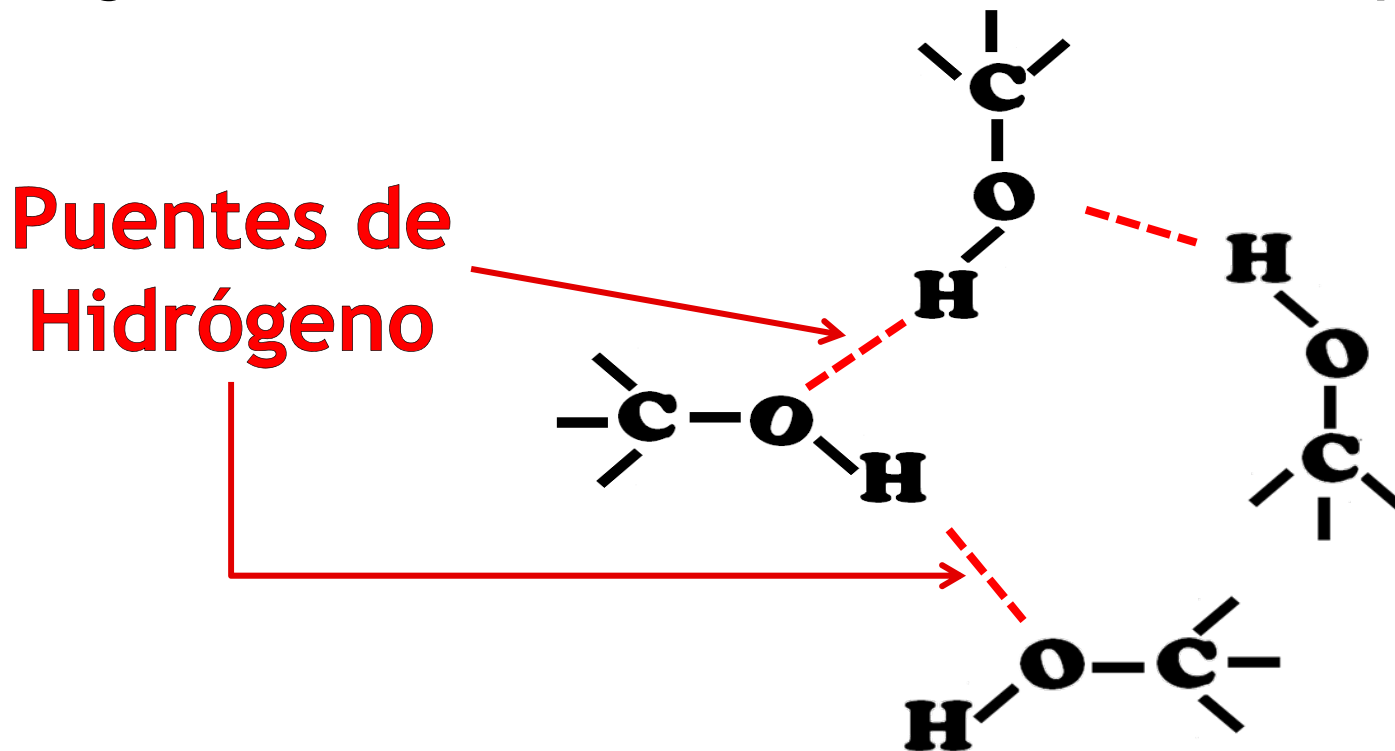
Estructura

Los enlaces **C-O** son del tipo covalente polar, debido a que las electronegatividades de ambos elementos presentan diferencia a favor del O.



Estructura

Si el **O** está unido a un átomo de **H**, además surge la posibilidad de establecer puentes de hidrógeno entre las moléculas del compuesto.



Propiedades

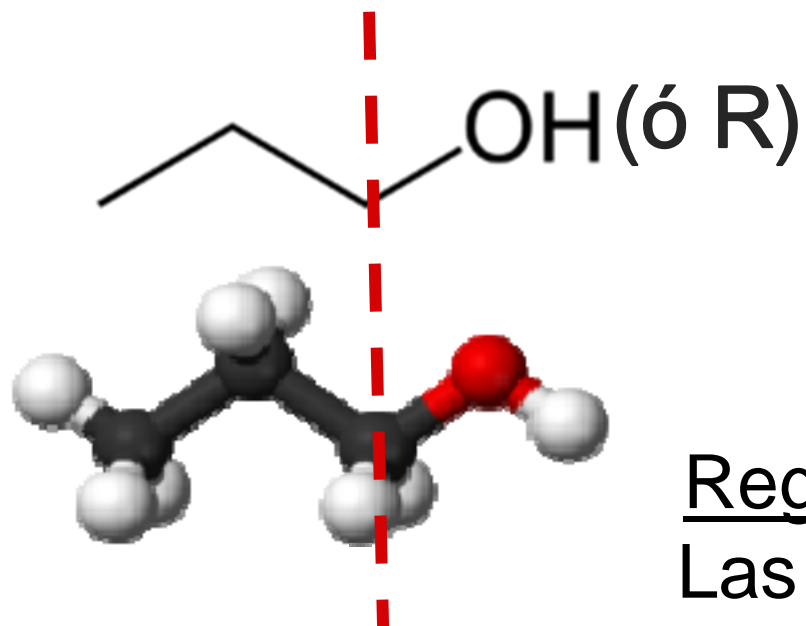
Estas asociaciones intermoleculares determinan propiedades físicas consecuentes:

- **Solubilidad relativa** en solventes polares.
- **Puntos de fusión y ebullición elevados** con respecto de los hidrocarburos de igual masa molecular (compuestos no polares).

Propiedades

En general, se derivan del hecho de que las moléculas orgánicas oxigenadas tienen dos unidades estructurales de naturaleza diferente

Región Apolar
La cadena **HC**

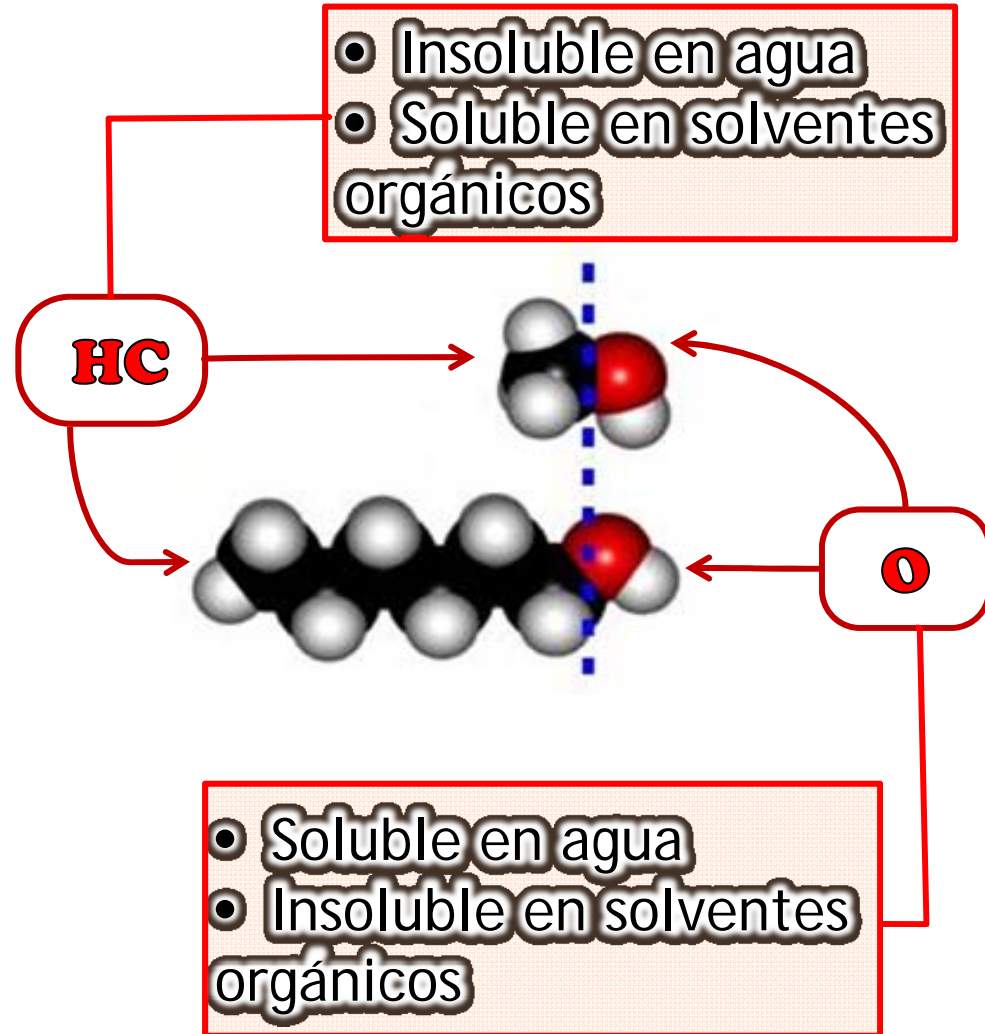


Región Polar
Las cercanías
del **O**

Solubilidad

- La cadena **HC** es apolar y por lo tanto es hidrófoba.

- El grupo que contiene al **O** es polar y es la región hidrofílica de la molécula.



Cuanto mayor es la longitud de la cadena **HC**, la solubilidad en agua disminuye y aumenta la solubilidad en disolventes apolares.

La larga cadena carbonada dificulta la formación de puentes de hidrógeno con el agua, provocando que el fenómeno sea desfavorable energéticamente.

